

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷
B42C 1/00

(45) 공고일자 2002년06월20일

(11) 등록번호 10-0323726

(24) 등록일자 2002년01월25일

| | | | |
|-------------|--|-------------|---------------|
| (21) 출원번호 | 10-1995-0705143 | (65) 공개번호 | 특1996-0702387 |
| (22) 출원일자 | 1995년11월17일 | (43) 공개일자 | 1996년04월27일 |
| 번역문제출일자 | 1995년11월17일 | | |
| (86) 국제출원번호 | PCT/SE1994/00460 | (87) 국제공개번호 | WO 1994/26535 |
| (86) 국제출원일자 | 1994년05월17일 | (87) 국제공개일자 | 1994년11월24일 |
| (81) 지정국 | 국내특허 : 오스트레일리아 브라질 캐나다 일본 대한민국 노르웨이 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 사이프러스 독일 덴마크 스페인 핀란드 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈 부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 | | |

(30) 우선권 주장 9301708 1993년05월18일 스웨덴(SE)

(73) 특허권자 라트바캉아스올포
스웨덴살츠요-부S-132 00,알레바겐8
사벨스트롬장
스웨덴후딩에S-141 46,탁스밤프스바겐173

(72) 발명자 라트바캉아스올포
스웨덴살츠요-부S-132 00,알레바겐8
사벨스트롬장
스웨덴후딩에S-141 46,탁스밤프스바겐173

(74) 대리인 김재천

심사관 : 진용석

(54) 소책자의제조방법및그장치

명세서

- <1> 도면의 간단한 설명
- <2> 제1도는 본발명에 따른 장치의 구성개요 측면도이다.
- <3> 제2도는 제1도에서 II-II선의 단면도이고,
- <4> 제3도는 제1도와 제2도의 장치를 확대시켜 보인 측면도이다.

발명의 상세한 설명

- <5> 기술분야
- <6> 본발명은 소책자(booklets)의 제조방법 및 그 장치에 관한 것이다.
- <7> 더욱 상세히는 본발명은 두개의 겉표지, 그들 사이의 책등(spine)으로 이루어진 표지(cover), 및 책등의 내부에 접착된 접착제 비드(bead), 두개의 겉표지 사이에 삽입된 서류묶음(sheaf), 접착제 비드로 책등 내부와 연결되는 서류묶음의 한개의 측면 테두리(edge)로 구성되는 소책자에 관한 것이다.
- <8> 기술배경
- <9> 상기 기재된 바와같은 소책자는 다음과 같은 관용의 방법으로 제작된다.
- <10> 판지 및/또는 플라스틱의 평판지는 표지를 이루는 두개의 겉표지와 책등(spine)으로 나누어져 덮여진다. 용융성접착제의 비드는 책등의 내부에 부착된다. 이는 접착제는 비드를 용융시키고 냉각상태에서 고체화시켜 책등에 접착되므로써 이루어진다. 표지를 형성하도록 서로 향하게 접고 접착제 비드는 겉표지 사이를 향하게 한다. 완성된 표지가 포장되고 공급될때에는, 사용자는 포장물중 표지를 꺼내고 표지중에 서류묶음을 삽입하게 되는데 서류묶음의 한쪽 테두리를 접착제 비드에 대하여 내려눌려질 정도로 삽입한다. 다음 서류묶음을 포함한 표지를 제본기(binding machine)에, 예를들면 SE-B 434367호에 알려진 장치에 삽입하는데, 책등(spine)의 이면이 열판에 접착되게 삽입하는 것이다. 일정한 시간이 흐르면 접착제는 용융되고 서류묶음은 접착제에 빠지게 된다. 다음 사용자는 장치에서 서류묶음을 포함한 표지를 꺼내고, 책등에 종이뭉치의 측면테두리가 접착되게 접착제를 냉각시키는 것이다.
- <11> 상기 절차는 복잡하고, 시간소비형인바, 특히 동일하거나 유사한 종류의 소책자를 다량 제작시 더욱 그렇다.

- <12> 또한, 미국특허 제5102277호는 상기 기재된 종류의 표지중에 서류묶음을 제본(binding)하기 위한 방법과 장치가 선행기술로 알려져 있다. 이들 방법과 장치는 SE-B 434367호에 따른 제본장치의 수단에 의해 수작업으로 제본되는 기술보다 발전된 것이기는하나 기계중에 삽입된 공표지(empty covers)와 함께 운송되어질, 예를들면, 복사기로부터 서류묶음의 배출을 허락하지 않는다.
- <13> 미국특허 제2549890호에 도서 제본기가 선행되어 알려져 있다. 여기에는 도서블럭(book blocks)은 그들의 측면표면위에 접착제가 갖추어져 있으며, 장치가 잡지에서 한번에 하나씩 떨어지는 표지에 삽입되었다. 따라서, 이와같은 장치는 단순히 책등에 서류묶음을 연결하는 표지로 구성된 각각의 소책자와는 차이가 있는 제품을 제공한다. 나아가, 이 장치는 책등에 연결하기 위한 접착제 비드를 활성화하기 위한 어떠한 활성화장치도 구비되어 있지 아니한다.
- <14> 프랑스특허 제1258746호에 도서블럭의 한테두리를 따라 용융된 접착제를 적용하여 도서블럭을 제조하기 위한 도서제본기가 알려져 있다. 이 제본기는 소책자의 책등(spines)에 부착되는 서류묶음을 포함하는 소책자와는 다른 종류의 제품을 제공한다. 나아가, 서류묶음 또는 소책자를 이송시키기 위한 수송수단이 없다.
- <15> 미국특허 제3093396호에도 도서제본기가 알려져 있는데, 이는 서류날장을 도서블럭을 형성하기 위한 약간의 접착층에 의해 측면테두리중 하나를 따라 서로 연결시킬수 있도록한 것이다. 각 도서블럭은 접착제가 없는 표지와 함께 이동되며, 도서블럭중에 접착층은 동시에 연결될 표지의 책등골(bookbooe)을 통하여 활성화된다. 따라서, 이와같은 장치는 책등에 제공된 접착제 비드와 표지로 구성된, 즉 서류묶음과 연결되는 표지, 제본전에 서로 연결이 이루어지지 않는 서류날장으로 구성된 소책자와는 다른 종류의 제품을 제공한다. 나아가, 이 공지의 제본기에서는 표지가 도서블럭까지 이송되어지는 카세트 또는 그와 같은 유사한것과 함께 운송되지 않는다.
- <16> 본발명의 요약
- <17> 본발명의 목적은 공지의 방법이나 장치를 개선하고, 수작업의 량을 감소시키며 작업속도를 증가시키고 완성된 소책자의 품질을 개선시키기 위한 방법과 장치를 제공하기 위함이다.
- <18> 이와같은 목적은 보호범위의 특징되는 부분중에 밝힌 본발명의 기술구성에 의하여 성취된다.
- <19> 도면의 간단한 설명
- <20> 제1도는 본발명에 따른 장치의 구성개요 측면도이다.
- <21> 제2도는 제1도에서 II-II선의 단면도이고,
- <22> 제3도는 제1도와 제2도의 장치를 확대시켜보인 측면도이다.
- <23> 바람직한 태양
- <24> 본발명의 두개의 겹표지, 그들 사이의 책등으로 이루어진 표지와 책등내부에 부착된 접착제 비드, 표지의 두개의 겹표지 사이에 삽입된 서류묶음, 접착제 비드로 책등내부와 연결되는 서류묶음의 하나의 측면테두리로 구성된 소책자의 제조방법을 요약하면,
- <25> a)수송장치(3)를 작동시키는 최초 동력에 의해서 서로 연결되지 않은 서류종이를 포함하는 서류묶음(B)을 최초 위치로 이동시키고,
- <26> b)최초 수송장치 또는 2차적으로 동력에 의해 작동된 수송장치(5)에 의해서, 서로 인접해 놓여있는 표지인 접착제비드를 부착한 여러표지중 하나를 다른 표지로부터 떨어져 있는 두번째 위치로 이동시키며,
- <27> c)서류묶음이 표지에 끼워넣어질수 있도록, 접착제를 갖는 표지와 접촉되도록 서류묶음을 옮기고 서류묶음이 접착제 비드를 향하게하며,
- <28> d)서류묶음의 측면테두리를 책등(spine)의 내부에 연결되도록 접착제비드를 활성화시키는 활성화장치인 활성화장치(7)를 지나도록 서류묶음을 포함하는 표지를 이동시키고 또는 역으로 이동시켜, 소책자를 제조하는 방법이다.
- <29> 본발명의 장치는 휠(2)을 갖는 지지체(1)와 함께 제공되는 기계중에 설치된다. 기계의 주요부는 서류묶음(B), 복사기(보이지 않음) 또는 (레이저)프린터에서 서로 연결되지 않은 서류의 날장을 접수하는 플랫폼(10)의 형태의 장치, 서류묶음(B)을 조립장치(4)에 수송하는 장치(3), 표지(4)를 카세트(K)에서 꺼내고 하나의 표지를 조립장치(4)에까지 수송하는 장치(5), 조립장치(4)에서 출력되는 표지로서 서류묶음을 포함한 표지를 모으는 장치(6), 책등과 함께 표지중 서류묶음을 연결시키기 위하여 각 표지(A)의 책등에 접착제(결합제)를 활성화시키기 위한 장치(7), 활성화장치(7)를 통과하여 연결한 표지중에 서류묶음을 간추리기 위한 장치(8), 및 서류묶음(B)을 표지(A)에 결합시킨 소책자(H)를 수송하기 위한 장치(9)이다.
- <30> 서류묶음(B)을 위한 수송장치(3)는 플랫폼(10)과 서류묶음(B)의 잔여분과의 사이에 삽입할수 있는 플레이트(12)를 포함하며, 구동장치(도시하지 않음)에 의해 전달되는 왕복 피봇운동을하는 암에서 플레이트(12)에 설치된 암(11)의 상부(11a)에 플레이트는 설치되어 있다. 한방향(시계방향)으로의 상기 피봇운동은 화살표(P1)방향으로 나타냈다. 왕복 피봇운동은 구동장치(도시하지 않음)에 의해 암(11)상단에 플레이트(12)로 역시 전달된다. 한방향(시계반대방향)으로의 왕복 피봇팅운동은 화살표(P2)로 나타냈다. 플레이트(12)는 구동장치(도시하지 않음)에 의해 전달되는 지지체(15)의 부위(14)에 장착되며, 구동장치는 제1도중 입체선으로 보인 바와같이 동일하게 플레이트(12)에 놓여있는 서류묶음(B)을 누르는 지지체중에 한 부위사이를 피봇팅운동을 한다.
- <31> 통상 서류묶음(B)은 서로 연결되지 않은 동일크기(A4)의 서류묶음으로 구성된다. 나아가 서류묶음(B)은 문자 및/또는 숫자가 인쇄된 부분, 서류묶음의 다른 종이를 지나쳐 돌출부분을 갖는 소위 인덱스

자료를 포함할 수 있다. 제2도에서 숫자 1~10으로 제공된 10개의 인덱스 자료(B₁)를 볼 수 있다. 도면으로 보아 명백하듯이, 인덱스자료(B₁)는 서류묶음의 2개의 말단테두리에 인접한 두개의 영역부위에서 서류묶음(B)의 상측 테두리를 지나쳐 동일하게 돌출된 부분은 없도록 고안되었다.

- <32> 각각의 표지(A)는 판지 및/또는 플라스틱재로 구성되고, 종이가 지지됨과 아울러 이들사이의 책등(spine)을 명확히 구분하기 위한 두개의 겹표지와 주름선을 갖는다. 책등(spine)의 내부에는 결합제(binding agent)가 부착되며, 통상 결합제는 열가소성 재료의 접착제비드로 구성되고 실온에서는 고체이나 가열시 플라스틱으로 되는 성질을 갖는다.
- <33> 표지(A)의 대다수는 하기 도면에 나타내 보이고 기재된 방법으로 기계내에 삽입될 콘테이너 또는 카세트(K)에 포장된다. 각 카세트(K)는 저장 및 수송시 밀폐되게 판지로 된 상자 또는 그와 유사한것으로 구성된다. 카세트는 카세트의 부분이 개구부(K1)를 들추어 쉽게 제거가능하도록, 표지(A)를 카세트에서 꺼낼 수 있도록 약한부분(weakens: 도시하지 않음) 갖도록 한다.
- <34> 개구부(K1) 반대편에 카세트(K)는 받침대(K2)를 갖으며, 예를들면, 받침대는 카세트의 구성요소 가 되며 그들중에 표지를 중심부에 갖도록하기 위한 것이다.
- <35> 또한 카세트(K)는 지지체(K3)를 포함하며, 바람직하기로는 판지썰기(wedge)의 형태로는 카세트의 두개의 측벽까지 연장할 수 있는 것이어야하며, 판지썰기는 제1도에서 나타낸 바와같이 비스듬하게 상향-하향으로 카세트내에 옮겨질 수 있어야 한다.
- <36> 공카세트(K)는 표지더미를 삽입하여 표지(A)로 채우고, 예를들면, 카세트의 몸체론 통하여, 썰기(K3)를 몸체를 통해 그리고 가장 깊숙한 내부에 있는 표지의 공간중에 삽입시키는 것과 같이하여 각각을 내리누르고 V-형태를 취한다. 몸체는 밀폐되게 된다. 채워진 카세트(K)에서 가장 밖쪽에 있는 표지(A)는 받침대(K2)와 받침대와 동일한 카세트의 표시되지 않은 **꺾**부분에 대하여 내리눌리게 되며, 그 부분은 개구부(K1)를 형성할 수 있도록 카세트의 개구부로 후에 이동된다.
- <37> 상기 표지는 차례대로 최초 언급된 표지의 책등에 결합제가 반대쪽에 위치하고 그리고 마지막 언급된 표지의 책등의 외부와 접촉되거나 또는 그들로부터 단거리에 위치할 정도로 다른 표지를 내리누른다. 받침대(K1)에 의하여 전기 부분과 썰기(K3)는 표지가 중앙에 있도록하고 카세트중에서 V-형태를 유지하도록 되게 한다.
- <38> 도면으로부터 기계중에서 서로 측면으로 삽입된, **꺾**이 없는 두개의 평행-에피페딕(epipedic) 카세트(K)를 볼 수 있다. 특히, 각 카세트는 슬라이드(16)와 (17) 각각에 분리될 수 있도록 삽입되어 있어, 휠(18)과 확장바(22)에 의하여, 기계지지체(1)의 외면으로 제2도에서의 대쉬-점선으로 보인 바와같은 위치에서 제1도 및 2도에서의 입체선으로 보인 바와같은 기계내부 위치로 쉽게 미끌어질 수 있는 것이다.
- <39> 카세트(K)를 포함하는 슬라이더(16), (17)중 하나가 기계내부로 넣어질때, 기계중에 장착된 칼(19)이 카세트의 측벽을 통과하게되고, 제2도에서 나타낸 위치에서 썰기(K3)에 삽입된다. 다음 칼(19)은 벨트(21)에 의해 칼과 연결되는 가역모터(20)에 의해 상향되게 된다. 이와같은 이동은 썰기(K3)가 표지(A)를 이동시켜 카세트의 상향으로 이동되게하며, 칼(19)은 카세트의 측벽중의 작은구멍(slot)을 절단한다. 이 절단을 돕기 위하여 측벽은, 예를들면, 천공을 낸다. 칼, 썰기 및 표지의 이동은 최상단(최외곽)표지의 책등부분에서 정지시키기 위해 모터(20)에 충격을 줄 카세트(K)위에 위치한 광전지 장치가 작동될때까지 계속된다.
- <40> 제3도에서 가장 잘보이는 장치(5)에는 가역모터(보이지 않음)에 의하여 움직이는 왕복연속 콘베이어벨트(23)를 포함한다. 콘베이어벨트(23)의 상단과 하단부사이에 공간에는 레일(24)이 있으며, 수직으로 미끌어지는 돌출부(25)와 고정된 돌출부(26)이 있다. 슬라이더(27)는 수평으로 레일(24)에 미끌어지도록 장착되어 있다. 슬라이더(27)는 휠(28)을 움직인다. 휠(28)과 샤프트(28a)사이에는 휠이 슬라이더에 회전되게 장착되며 나선형 스프링(30)을 작동시킨다. 벨트(23)는 휠(28)의 상부를 지나고 슬라이더(27)의 휠의 다른 부분에 회전되도록 장착된 2개의 롤(29) 밑을 지나게 된다. 샤프트(28a)는 휠(31)을 지지한다. 슬라이더(27)에는 회전이 가능하도록 긴 샤프트(34)를 장착시킨다. 휠(32)은 샤프트(34)에 부착된다. 휠(31), (32)은 연속벨트(33)에 서로 연결된다. 속이빈 샤프트(34)는 흡인컵(35)을 갖는 4개의 속이빈 압을 지지한다. 슬라이더(27)에 삽입되지 않는 샤프트(34)의 말단은 기계지지체(1)의 부위(36)에서 회전되도록 장착되어 있다. 진공원(보이지 않음)은 샤프트(36)부위에 연결된다.
- <41> 벨트(23)가 제1도 및 3도의 오른쪽 방향으로 상부가 움직일때 슬라이더(27)역시 이와같은 방향으로 움직인다. 슬라이더에 부착된 제동장치(37)에서 멈춤부(25)를 때릴때 슬라이더는 움직이지 않으나 벨트(23)는 휠(28)이 시계방향으로 회전하는 동안 그리고 스프링(30)이 신장되어 있는한 계속 움직이게 된다. 휠(28)이 회전하는 동안 샤프트(28a) 역시 회전한다. 휠(28)이 회전하면 휠(31), (32) 역시 벨트(33)를 통하여 회전하며, 이는 샤프트(34)에 수반되고 흡인컵(Suction cup)(35)은 시계방향으로 약 180° 회전하게 된다.
- <42> 이와같은 운동말단부에서 흡인컵(35)은 제1도의 왼쪽손 카세트(left-hand cassette)(K)에서 최상단의 표지(A)를 때리게되며 바람직한 진공이 생길때, 충격(impulse)이 벨트의 회전감각을 변화시키기 위해 벨트의 구동모터에 주어지게 된다. 벨트(23)이 회전운동을하는 동안 신축된 스프링(30)의 강도는 방출되어 샤프트(34)는 제3도에 보이는 최초의 위치로 되돌아오고, 흡인컵(35)은 카세트(K)에서 표지(A)를 이동시킨다.
- <43> 샤프트(34)가 최초 위치로 도달하였을때 슬라이더(27)는 제3도에서 보여준 최초위치로 되돌아가는 운동을 시작하고 전기 위치에 도달하였을때 흡인컵(35)의 흡인을 방지하기 위한 진공원에 충격을 주게 되고, 그결과 표지는 방출되고 화살표(p3) 방향으로 제1도의 대쉬-점선으로 보이는 위치에서 떨어진다.
- <44> 멈춤부(25)는 오른손 카세트(right-hand cassette)(Kk) 위 돌출부(26)로 정지되는 위치의 이동으로부터 슬라이더(27)를 방해하지 않기 위하여 제1도의 위치로부터 이동된다. 이와같은 이동은 표지(A)가

오른손 카세트에서 수집될때 기계 또는 기계조작자에 의해 충격으로 일어나고, 왼손 카세트가 비어있을때 또는 다른 크기의 표지 또는 그와 유사한 것을 왼손 카세트에 표지 대신 사용되어질때 행하여진다.

- <45> 조립장치(4)는 약 45°의 각도로 서로 반대되게한 두개의 측벽(38),(39)을 갖는 홀더 또는 갭(gap)으로 구성된다. 측벽(38),(39)의 바닥은 도시되지 않은 모터에 의해 회전할수 있는 롤(40)과 솔더(41), 스프링에 의해 운전되는 카운터롤(44)로 구성되며, 카운터롤은 롤(40)을 향하여 자유롭게 회전할수 있다. 측벽(38),(39)은 고정된 흡인컵(42)과 이동흡인컵(43)이 갖추어져 있으며, 진공원(도시되지 않음)에 연결된다.
- <46> 장치(5)에서 표지(5)를 운반할때 전기표지는 장치(4)로 부분적으로 개열되어 떨어진다. 표지는 활성화된 흡인컵(42),(43)에 의하여 부분적으로 개별된 조건으로 놓이게된다. 표지(A)의 척등(spine)이 솔더(41)를 눌러지게 이동할때 암(11)은 화살표(P1)의 방향으로 피봇되고 플랫폼홈은 화살표(P2)의 방향으로 피봇되며, 따라서 서류묶음(B)은 제1도에서 입체선으로 보인 바와같이 척등(spine)의 내측을 눌러내려 한쪽테두리로 표지중에 놓이게 된다. 지지체(15)는 서류묶음(B)으로 움직이게 되고 암(11)과 플랫폼홈(10)은 제1도의 입체선으로 보인 위치에 되돌아오게 작동하는 것이다.
- <47> 그다음 롤(40)은 시계바늘 반대방향으로 회전하고, 솔더(41)는 표지(A)의 척등과 접촉하지 않게 된다. 카운터롤(44)은 제1도의 오른쪽으로 이동하고 솔더(41)의 위쪽롤(40)의 주변에 대하여 서류묶음(B)을 포함하는 표지(A)를 잡게된다. 롤(41)(44)의 계속적인 회전으로 표지와 서류묶음은 화살표(P4) 방향으로 전기롤에 의하여 공급되고 경사된 수집장치(6)로 떨어지게 된다.
- <48> 장치(6)는 샤프트(45)주위에 회전적으로 설치된 선반(46)으로 구성되며, 선반은 서류묶음(B)을 포함한 1개 또는 그 이상의 표지(A)를 지지할수 있다. 장치(6)은 제1도의 대쉬-점선으로 보인 수직위치에 있는 샤프트(45)주위에 시계방향으로 피봇되고 활성장치(activation device)(7)로 서류묶음(들)을 포함한 표지 또는 여러표지를 운반하게 된다.
- <49> 활성장치(7)는 각 2개의 동일한 톱니 벨트(51)로 구성된 두개의 동일한 동기유도 컨베이어(50)으로 구성되며, 서로 요크(52)로 연결되어 있다. 두개의 컨베이어(50)의 요크 사이의 최단거리는 표지(A)높이 이하이다. 각 컨베이어(50)중의 두개의 벨트(51)는 샤프트(54)에 의해 서로 연결된 동일한 톱니바퀴(53)에 의해 유도된다.
- <50> 샤프트(54)의 저부밀단에는, 모터(보이지 않음)에 의해 회전되는 것중의 하나인 샤프트(57)에 부착된 베벨기어바퀴(56)에 물려 있는 베벨기어바퀴(55)가 갖추어져 있다. 샤프트(57) 각각에는 롤러(58)가 준비되어 있다. 롤러(58)주변은 컨베이어(50)의 속도와 일치하는 속도의 연속벨트(59)에 연장되어 있다. 벨트(59)의 두부분사이에는 가열장치(60)와 냉각장치(61)가 설치되어 있다.
- <51> 제1도의 오른쪽에 도시된 수송장치의 작동에 있어서, 컨베이어(50)사이에 장치(6)에 의해 삽입된 서류묶음(들)(B)을 포함한 표지(A) 또는 여러개의 표지(A)는 요크(52)와 벨트(59)에 의해 수집된다.
- <52> 제2도에서 벨트(59)에 놓여있는 서류묶음(B)을 포함하는 표지(A)가 보이며 반대하는 요크(52)의 두개쌍 사이에 위치한다.
- <53> 각 컨베이어(50)에 두개의 인접요크(52)사이의 거리는, 작은척등의 두께를 갖는 여러 표지(A)를 위해 그들사이에 실(room)이 있고 서류묶음(B)을 포함할수 있을 정도, 또는 가장 척등의 두께를 갖는 하나의 표지를 위해 그들사이에 실(room)이 있으며 서류묶음을 포함할수 있게 거리를 선택한다.
- <54> 장치(7)를 통하여 서류묶음(B)을 포함하는 표지(A)를 수송하는 동안 척등의 내측에 접촉체의 열가소성비드는 처음 장치(60)에 의해 접촉체비드가 용융될수 있도록 가열되며 서류묶음은 동시에 떨어지게 된다. 이런 작업이 이루어진후 표지는 더 이송되어 접촉체의 비드를 장치(61)에서 냉각시켜 접촉체비드를 고체화시킨후 서류묶음(B)을 척등 내측에 연결시킨다. 예를들면 장치(60) 위의 장치(7)의 가열부분을 통과한 서류묶음(B)을 포함한 표지(A)를 수송하는 동안, 그들은 장치(8)에 의해 간추려지게 된다.
- <55> 간추림장치(8)은 두개의 저측면부위(62a)를 갖는 플레이트(62)로 구성되며, 표지(A)와 서류묶음(B)의 높이보다는 다소 낮고 서류묶음의 테두리와 후자로부터 가장 멀리 떨어진 표지를 지나 돌출한 인덱스 자료(B1)부분보다 다소 높은 거리에 위치한다. 플레이트(62)는 기계지지체(1)에 설치된 두개의 암(63)에 연결되며, 장치(7)의 표지와 서류묶음으로부터 떨어져 있는 상부와 인덱스 자료(B1)의 다른면에 위치한 표지와 서류묶음의 두면적을 누르고 있는 부위(62a)의 저부사이에 모터(보이지 않음)에 의하여 피봇된다, 마지막 언급된 부분은 제1도와 제2도에 나타내었다.
- <56> 장치(7)의 세로방향의 플레이트(62)의 연장거리는 플레이트(62)가 동일방향으로 피봇되어 자동적으로 언제나 간추려질 여러표지와 서류묶음을 위해서 복수개의 요크(52)사이의 거리보다 크게 한다.
- <57> 두번째 간추림 장치는, 예시되지 않은 운전장치에 의해 반복이동방향으로 그리고 각각 수직평면에 자리잡도록하기 위하여 제2도에서의 표지(A)와 서류묶음(B)의 수직측면테두리로부터 분급된 두개의 일정한 간격을 두고 분리된 플레이트(70)로 구성되어 있다.
- <58> 장치(7)를 떠남에 있어, 완성된 소책자(H)는 수송장치(9)에 의하여 다루어진다.
- <59> 수송장치(9)는 두개의 롤러(65),(66) 주변까지 연장된 두개의 일정한 간격을 두고 분리되어 있는 연속컨베이어 벨트(64)로 구성되며, 그들중 하나는 모터(보이지 않음)에 의해서 운행된다. 벨트(64)는 복수개의 돌출부와 동일한 간격으로 떨어져 있는 선반(67)이 갖추어져 있다.
- <60> 벨트(59)와 요크(52)를 떠날때, 하나 또는 그 이상의 완성된 소책자(H)는 선반(67)의 수송통로중에 위치하고, 벨트(59) 및 요크(52)와 동기에 운행되며, 전기 소책자 또는 소책자들은 선반에 잡히게 되고, 벨트(64)로 동기에 작업을 할수 있는 모터 유도장치(68)에 의해 기계지지체의 경사진 평판(69)까지 소책자(들)을 운반할때 선반이 롤러(66)의 정반대에 있을때까지 위로 수송된다.
- <61> 전기 평판(69)에서, 소책자는 기계로부터 이동되는 것이 유용하다.

<62>

본발명의 단지 일예를 상기에 기재하고 도시하였지만, 본발명이 상기 예로 제한되는 것은 아니며 특허청구의 범위에 기재된바에 의해 정하여짐을 이해할수 있을것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

다음과 같은 공정에 따름을 특징으로하는, 두개의 겹표지, 그들 사이의 책등으로 이루어진 표지와 책등내부에 부착된 접착제 비드, 표지의 두개의 겹표지 사이에 삽입된 서류묶음, 접착제 비드로 책등 내부와 연결되는 서류묶음의 하나의 측면테두리로 구성된 소책자의 제조방법:

a)수송장치(3)를 작동시키는 최초 동력에 의해서 서로 연결되지 않은 서류종이를 포함하는 서류묶음(B)을 최초 위치로 이동시키고,

b)최초 수송장치 또는 2차적으로 동력에 의해 작동된 수송장치(5)에 의해서, 서로 인접해 놓여있는 표지인 접착제비드를 부착한 여러표지중 하나를 다른 표지로부터 떨어져 있는 두번째 위치로 이동시키며,

c)서류묶음이 표지에 끼워넣어질수 있도록, 접착제를 갖는 표지와 접촉되도록 서류묶음을 옮기고 서류묶음이 접착제 비드를 향하게하며,

d)서류묶음의 측면테두리를 책등(spine)의 내부에 연결되도록 접착제비드를 활성화시키는 활성화장치인 활성화장치(7)를 지나도록 서류묶음을 포함하는 표지를 이동시키고 또는 역으로 이동시켜, 소책자를 제조하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 서류묶음(B)은 서류묶음이 수송이 가능하여 복사기나 레이저 프린터로부터 멀리 떨어진 위치에까지 배출됨을 특징으로하는 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 접착제의 비드는 부분적이라도 용융될 수 있고 가열에 의하여 활성화되며, 그후 냉각으로 고체화됨을 특징으로하는 방법.

청구항 4

전항중 어느한항에 있어서, 표지(A)가 겹표지가 떨어져 공간을 만드는 위치(4)로 이동하고, 서류묶음(B)은 표지 내측의 위치로 이동되며, 겹표지는 필수적으로 평행을 이루며 표지와 서류묶음의 이동이 활성화장치(7)에 관여하는 동안 이 위치를 유지함을 특징으로하는 방법.

청구항 5

전항중 어느한항에 있어서, 서류묶음(B)을 포함하는 표지(A)는 활성화장치(7)를 지나 수송장치(50~59)에 의해서 지지위치에 존재하는 서류묶음을 포함하는 표지와 함께 또는 홀로 이동되기전 지지위치(6)로 이동시키거나 또는 역으로 이동시킴을 특징으로하는 방법.

청구항 6

전항중 어느한항에 있어서, 서류묶음(B)이 표지(A)와 함께 옮겨진후 간추려짐을 특징으로하는 방법.

청구항 7

전항중 어느한항에 있어서, 접착제의 비드를 부착한 복수개의 표지(A)가 표지(A)가 서로로부터 필수적으로 동일한 거리를 유지하도록 두번째 수송장치(5)에 의해서 수송되고 카세트(K)에서 한때에 하나씩 배출됨을 특징으로하는 방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 표지(A) 또는 여러표지가 카세트(K)로부터 배출된후, 후속표지가 카세트로부터 배출될때 있었던 최초 언급된 표지와 필수적으로 동일위치로 이동됨을 특징으로하는 방법.

청구항 9

전항중 어느한항에 있어서, 모든표지(A)는 직접적인 수송장치(19~21)에 의해서 또는 표지를 위한 지지체(K3)를 통해 이동시킴을 특징으로하는 방법.

청구항 10

다음과 같이 구성됨을 특징으로하는, 두개의 겹표지, 그들 사이의 책등으로 이루어진 표지와 책등내부에 부착된 접착제 비드, 표지의 두개의 겹표지사이에 삽입된 서류묶음(B), 접착제 비드에 의해서 책등내부와 연결되는 서류묶음의 하나의 측면테두리로 구성된 소책자의 제조장치:

a)최초 위치에서 서로 연결되지 않은 서류종이들을 포함하는 서류묶음(B)을 이동시키기 위한 최초동력으로 작동되는 수송장치(3)와,

b)서로 인접한 위치에 있는 부착된 접착제 비드를 갖는 복수개의 표지로부터 떨어져 있는 두번째 위치에 부착된 접착제 비드를 갖는 표지(A)를 이동시키기 위한 두번째 동력으로 작동되는 수송장치(5),

c)접착제 비드를 갖는 표지와 함께 서류묶음을 가져오기 위한 조립장치(4),

d)접착제비드와 서류묶음을 포함한 표지를 수집하고, 서류묶음의 측면테두리를 접착제 비드에 끼지 눌러내리기 위한 수송장치(50~59), 그리고

e)서류묶음의 측면테두리가 책등(spine)의 내측에 연결되도록 수송장치 또는 활성화장치가 이동하는 동안 접착제의 리드를 활성화하기 위한 활성화장치(7)로 구성되는 소책자의 제조장치.

청구항 11

제10항에 있어서 활성화장치(7)는 가열장치(60)를 포함하고 동시에 하류흐름이 가능한 냉각장치(61)을 포함함을 특징으로하는 장치.

청구항 12

제10항 또는 제11항에 있어서, 두번째 동력으로 작동된 수송장치(5)는 적어도 하나의 상호흡인장치(35)를 포함함을 특징으로하는 장치.

청구항 13

제10항 내지 제12항중 어느한항에 있어서, 조립장치(4)는 표지(A)가 서류묶음이 표지중에 삽입될 때 서로 에각을 형성하도록 겹표지를 잡아주는 지지체(38),(39)와, 활성화장치(7)를 향하는 서류묶음을 포함하는 표지를 수송하기 위한 수송장치(40),(41),(42)을 포함함을 특징으로하는 장치.

청구항 14

제10항 내지 제13항중 어느한항에 있어서, 서류묶음(B)을 포함하는 여러 소책자를 위한 수집장치(6)을 포함하고, 이 수집장치는 서류묶음 또는 서류묶음들을 포함하는 하나 또는 그 이상의 소책자를 수송장치(50~59)로 이동시키는 역할을 함을 특징으로하는 장치.

청구항 15

제10항 내지 제14항중 어느한항에 있어서, 접착제를 갖는 표지(A)와 함께 데려온후 서류묶음(B)을 간추리기 위한 간추림장치(8)를 포함함을 특징으로하는 장치.

청구항 16

제10항 내지 제15항중 어느한항에 있어서, 표지를 카셋트(K)에 데려오고, 표지를 두번째 수송장치(5)쪽으로 이송시키기 위한 이송장치(19~21)로의 역할은 함을 특징으로하는 장치.

청구항 17

제16항에 있어서, 수송장치(19~21)는 카셋트중 적어도 하나의 표지(A)와 접촉되고, 카셋트(K)중 표지로부터 떨어져 위치하며, 그 거리는 표지(A)를 위한 지지체(K3)에 의하여 연결되는 엘리먼트(19)로 구성됨을 특징으로하는 장치.

청구항 18

제16항 또는 제17항에 있어서, 수송장치(19~21)가 슬롯트론 통하여 카셋트(K)중 표지(A)를 이동시키도록 배열되어 있음을 특징으로하는 장치.

청구항 19

각 소책자는 두개의 겹표지와 그들사이의 책등(spine)으로 이루어진 표지(A), 표지의 두개의 겹표지 사이에 삽입될 서류묶음(B), 결합제로 책등의 내측과 연결될 서류묶음의 한개의 측면테두리로 구성되며, 장치로는 카셋트로 배출되는 표지와 함께 서류묶음을 데려오기 위한 장치(3~5) 그리고 책등의 내측에 서류묶음의 하나의 측면 테두리를 연결하기 위한 활성화장치(7)를 갖춘 소책자를 제조하기 위한 장치에 사용되는 카셋트(K)로서, 표지의 책등 내부가 인접한 표지의 책등 외부의 반대로 위치하도록 데려올 표지(A)를 포함하고, 표지가 배출될수 있는 최초 개구부(K1)를 구비하고 카셋트중 선택된 위치에 표지더미를 지지할 지지체(K3)를 구비함을 특징으로하는 소책자를 제조하기 위한 장치에 사용되는 카셋트.

청구항 20

제19항에 있어서, 카셋트로부터 떨어져 있는 위치에 있는 시기에 표지(A)를 이동시키기 위한 수송장치(5)와의 상호작용은 위한 장치중에 분리되어 삽입할수 있음을 특징으로 하는 카셋트.

청구항 21

제19항 또는 제20항에 있어서, 표지(A)는 V-형태를 취하고 서로에 대해 내리눌리게 됨을 특징으로하는 카셋트.

청구항 22

제19항 내지 제21항에 있어서, 카셋트내로 이동하는데 유용한 표지더미를 통하여 2차 개구부인 슬롯트(작은구멍)가 구비됨을 특징으로하는 카셋트.

청구항 23

제19항 내지 제22항에 있어서, 지지 엘리먼트는 개구부(K1)로부터 가장 빨리 떨어져 있는 표지를 누를수 있는 췌기(K3)의 형태이고, 지지체는 개구부를 향하여 표지더미(A)를 이동시키기 위하여 작동됨을

특징으로하는 카세트.

청구항 24

제19항 내지 제23항에 있어서, 최초 개구부(K1)를 노출시키기 위해 제거가능한 **꺾**을 갖추고 지지체(K3)를 작동시키기 위한 작동장치(19-21)에 의하여 슬롯트(작은구멍)가 구비되거나 구비할 벽을 갖추며 그로인해 표지더미(A)를 이동시킬수 있음을 특징으로하는 카세트.

청구항 25

제19항 내지 제24항에 있어서, 개구부(K1)가 카세트중 표지더미(A)를 중앙으로 위치하도록하기 위한 받침대(K2)에 의하여 경계가 정하여짐을 특징으로하는 카세트.

청구항 26

두개의 겹표지와 그들사이의 책등으로 이루어진 표지(A)로 카세트(K)를 충전하는 방법으로서, 개구부를 꺼낼수도 있으며 책등을 통하여 서류묶음(B)에 연결될수 있게 한것으로 표지(A)는 표지더미로 함께 오게되며, V-형태를 취하여 서로 눌러지게 되고, 그리고 표지더미는 카세트중 지지체(K3)위에 놓여있되 가장 안쪽이나 가장 바깥쪽에 있는 표지는 지지체에 대해 눌러져 오게할 정도에 위치에 놓이게됨은 특징으로하는 카세트 충전방법.

청구항 27

제26항에 있어서, 표지더미(A)는 카세트내에서 바꾸어 놓을수 있는 지지체 위에 놓임을 특징으로하는 카세트 충전방법.

요약

본발명은 소책자(booklets)를 제조하는 방법에 관한 것으로, 각 소책자는 두개의 겹표지와 그들사이의 책등(spine)으로 이루어진 표지와 책등 내측에 부착된 접착제비드, 두개의 겹표지 사이에 삽입된 서류묶음, 접착제 비드에 의해 책등내부에 연결된 서류묶음의 하나의 측면테두리로 구성된다.

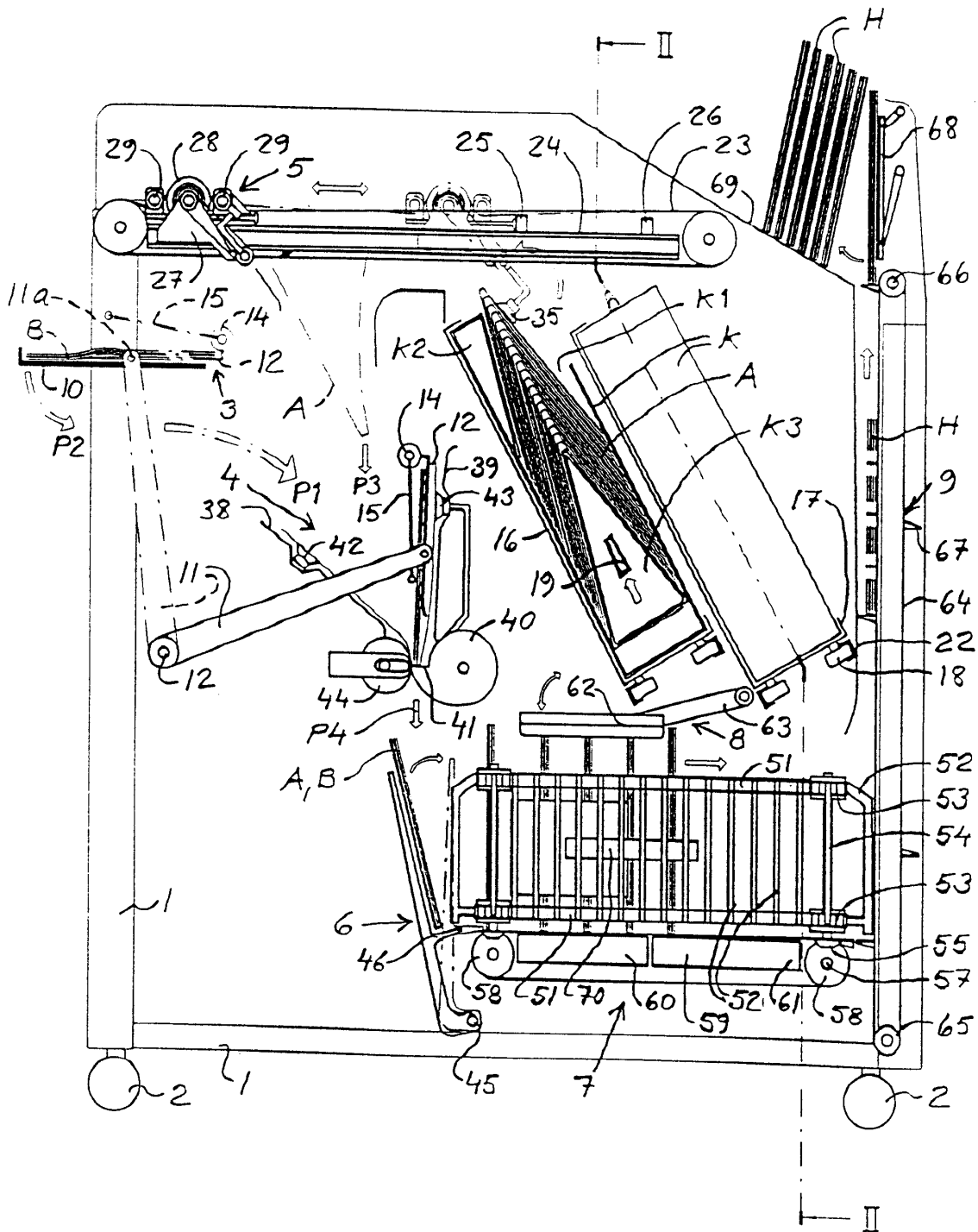
제조방법은 다음과 같은 공정으로 구성된다:

- a)수송장치(3)를 작동시키는 최초동력에 의해서 서로 연결되지 않은 서류종이를 포함하는 서류묶음(B)을 최초 위치로 이동시키고,
- b)최초 수송장치 또는 2차적 동력에 의해 작동된 수송장치(5)에 의해서 서로 인접해 놓여 있는 표지인 접착제비드를 부착한 여러표지중 하나를 다른 표지로부터 떨어져있는 두번째 위치로 이동시키며,
- c)서류묶음이 표지에 끼워넣어 질수 있도록, 접착제를 갖는 표지와 접촉되도록 서류묶음을 옮기고 서류묶음이 접착제비드를 향하게하며,
- d)서류묶음을 포함하는 표지가 서류묶음의 측면테두리를 책등(spine)의 내부에 연결되도록 접착제비드를 활성화하는 장치인 활성화장치(7)를 지나도록 이동시켜 소책자를 제조하는 방법이다.

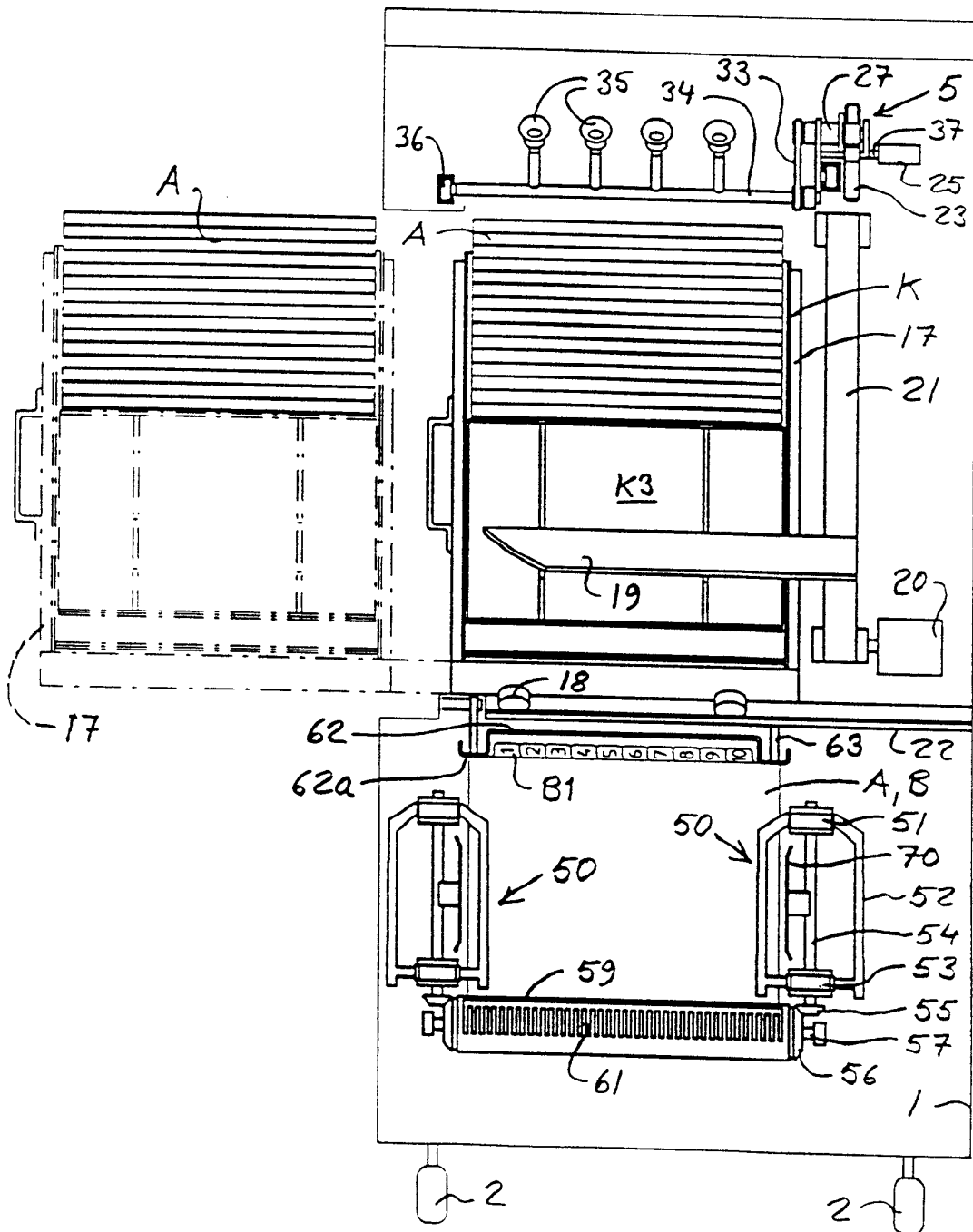
또한, 본발명은 본방법을 수행하기 위한 장치에 관한것으로, 상기 장치에 사용할 표지를 포함한 카세트(K), 카세트의 충전방법, 서류묶음을 간추리는 방법 및 장치에 관한 것이다.

도면

도면1



도면2



도면3

